

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-105619

(43)Date of publication of application : 24.04.1989

(51)Int.Cl. H04B 1/16
B60R 11/02
G08B 13/00
G11B 15/02

(21)Application number : 63-214081

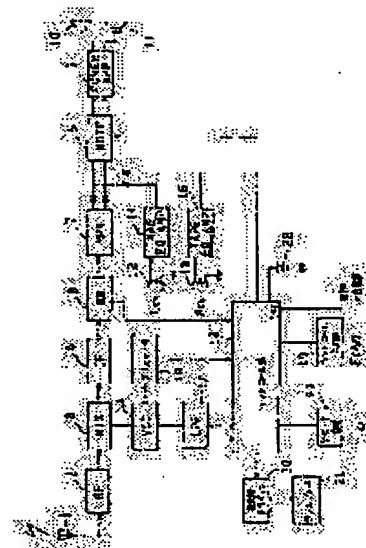
(71)Applicant : ALPINE ELECTRON INC

(22)Date of filing : 29.08.1988

(72)Inventor : NOGUCHI TADAO
KURODA KENJIRO**(54) ELECTRONIC CIRCUIT DEVICE****(57)Abstract:**

PURPOSE: To prevent an electronic circuit device from being stolen by making it not turn into a normal operating state by only supplying power, unless the same code as an identification code, stored in a strong means previously, is inputted, when it is detected that the input of power supply has been cut off.

CONSTITUTION: The device is provided with a sound output inhibition circuit 8, a control input part 19 to be used for inputting the identification code, and the back-up power source 22 of a memory for the identification code, etc., held in a control part 16. The control part 16 decides whether a voltage exists or not at INT shown in a figure, for instance, whether the electronic circuit is installed at the prescribed installing position on a car or not, and if 'car+B power source' is disconnected, the control part 16 holds the sound output inhibition circuit at an inhibition state, unless numerals corresponding to the identification code are inputted from the control input part 19, and are displayed on a display 21, and collation with the previously stored identification code is attained correctly, and when coincidence is detected, the inhibition state is released.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-105619

⑬ Int.Cl.⁴

H 04 B 1/16
B 60 R 11/02
G 08 B 13/00
G 11 B 15/02

識別記号

庁内整理番号

U-6945-5K
B-7443-3D
7335-5C
G-8022-5D

⑭ 公開 平成1年(1989)4月24日

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電子回路装置

⑯ 特 願 昭63-214081

⑰ 出 願 昭58(1983)1月13日

⑱ 特 願 昭58-3829の分割

⑲ 発 明 者 野 口 直 男 東京都品川区西五反田1丁目1番8号 アルパイン株式会社内

⑳ 発 明 者 黒 田 健 二 郎 東京都品川区西五反田1丁目1番8号 アルパイン株式会社内

㉑ 出 願 人 アルパイン株式会社 東京都品川区西五反田1丁目1番8号

明 細 書

1. 発明の名称

電子回路装置

2. 特許請求の範囲

電源投入により通常の動作が可能となる電子回路装置において、電源入力の変断の有無を検出する変断検出手段と、該変断検出手段により電源入力の変断があつたことが検出されると前記電子回路装置における通常動作状態を禁止処理する通常動作状態禁止手段と、予め暗証コードを記憶しておく記憶手段と、暗証コードを入力するコード入力手段と、該コード入力手段により入力された暗証コードと前記記憶手段から読み出された暗証コードとを照合する手段と、該照合手段により暗証コードの一致が検出されると前記通常動作状態禁止手段による禁止処理を解除する手段とより構成したことを特徴とする電子回路装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、電子回路装置、特に例えば乗用車に

搭載されているラジオや録音再生装置などを含む電子回路装置において、例えば特殊な状況の下での電源投入時に暗証コードが一致した場合にのみ通常の運転状態に移行できるようにした電子回路装置に関するものである。

(従来の技術)

本発明はそれに限られるものではないが、乗用車などに搭載している電子回路装置が乗用車から取はずされて盗まれてしまうことが生じる。このような盗難を防止する方法として、従来、ダッシュボード等に電子回路装置を機械的にロックする方法がある。しかし、この方法は構成が複雑でコストも高くつくうえ、ダッシュボード等も破壊されたあけく盗まれてしまう等の欠点がある。

(発明が解決しようとする課題)

以上のように、従来の電子回路装置はたとえ盗まれた後であつても電源を再び供給すれば正常に動作するため、機械的にロックする方法には限界があつた。

本発明の目的は、この点を解決した電子回路装

置を提供することであり、予め記憶手段に記憶しておいた暗証コードとコード入力手段により入力された暗証コードとを照合し、暗証コードが一致した場合にのみ正常に動作する、しかも、暗証コードの入力は盗まれた場合には必要だが通常は入力する必要のない電子回路装置を提供することである。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するために、本発明の電子回路装置は、電源入力の遮断の有無を検出する遮断検出手段と、該遮断検出手段により電源入力の遮断があつたことが検出されると前記電子回路装置における通常動作状態を禁止処理する通常動作状態禁止手段と、予め暗証コードを記憶しておく記憶手段と、暗証コードを入力するコード入力手段と、該コード入力手段により入力された暗証コードと前記記憶手段から読み出された暗証コードとを照合する手段と、該照合手段により暗証コードの一致が検出されると前記通常動作状態禁止手段による禁止処理を解除する手段とより構成されている。

式ラジオの選局制御などを行うもの、17はPLL回路を構成するローパス・フィルタ、18はブリスケラであつて図示の場合FM受信のとき同調周波数を抽出するもの、19はコントロール入力部であつて暗証コード入力などの線に用いられるもの、20は表示用ディスプレイ・ドライバ、21はディスプレイであつて例えばFM同調周波数を数字表示するもの、22はメモリ・バックアップ電源であつてコントロール部16内に保持されている暗証コードなどのためのメモリの電源を確保するためのもの、車輛+B電源は乗用車などの電源を表わしている。

通常の運転状態にあつて音声出力禁止回路8が非禁止状態にあるとすると、アンテナ1からの放送波は従来公知の如く回路素子2, 3, 4, 5, 6, 7, 8(非禁止状態)、9, 10, 11によつて受信され、スピーカ10, 11によつて音声出力として出力される。また磁気録音再生装置に対応して、ヘッド12, 13、増幅器14, 15からの出力が、非禁止状態にある音声出力禁止回

(作用)

電源入力の遮断の有無を検出することと暗証コードの一致の有無を検出することにより、盗難にあつた場合には電子回路装置は正常に動作しなくなる。

(実施例)

以下図面を参照しつつ本発明を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例構成を示し、第2図は第1図図示コントロール部の一実施例処理態様を表わす説明図を示す。

第1図において、1はアンテナ、2は高周波増幅回路、3はミキサ回路、4はPLL回路における電圧制御発振器であつて局部発振器に対応するもの、5は中間周波数増幅回路、6は検波回路、7はステレオ用分離回路、8は本発明において用意される音声出力禁止回路であつて本発明にいう運転状態禁止回路に対応するもの、9は出力増幅回路、10, 11は夫々スピーカ、12, 13は夫々磁気ヘッド、14, 15は夫々等化増幅回路、16はコントロール部であつてPLLシンセサイザ

路8をへてスピーカ10, 11によつて出力される。

通常の運転状態の下では上述の如く動作するものであるが、例えばヨーロッパ向けのセットにおいては、FM受信時のFM同調周波数が6桁の数字によつてディスプレイ21上に表示されるよう構成されている。即ち、コントロール部16によつて電圧制御発振器4の出力周波数が制御されるとき、当該時点で選局状態にある周波数がブリスケラ18によつてピク・アップされ、コントロール部16がドライバ20を制御して当該同調周波数をディスプレイ21上に数字表示するよう構成されている。

本発明の場合、一実施例として、上記ディスプレイ21による同調周波数表示機能が存在している点に着目し、上述の暗証コードの入力に利用している。

即ち、当該電子回路装置が設置された際などにおいて、最初にFM受信モードにしておいて、任意特定の同調周波数をディスプレイ21上の表示

にて選択し、コントロール入力部19からのキー操作によつて、当該同調周波数に対応した数字情報を、コントロール部16内に記憶せしめるようにする。なお、上記同調周波数の数字表示を利用する暗証コード入力には、例えば680通り程度の数字を与えることができ、実用上並支えない個数であると考えてよい。

上述の如く、一旦暗証コードが記憶されたとすると、以後、例えば、第2図を参照して説明する如き特殊な運転状況の下では、電源投入時に、上記暗証コードに対応する数字をディスプレイ21上に表示せしめて、先に記憶されている暗証コードと正しく照合がとれない限り、コントロール部16が、第1図図示の音声出力禁止回路を禁止状態に保持してしまふようにされる。このような禁止状態は、例えば10回程度の暗証入力ミスの範囲では正しい入力があれば解消されるが、10回を超える暗証入力ミスが発生した場合には、特殊権限を与えられた人のみが知っている処理、即ちリセット回路23によるリセット機能を働かせ

受けてコントロール部16が、図示INTに電圧があるか否かと例えば電子回路装置が乗用車上の所定の設備位置に装着されているか否かをスイッチなどで判定し記憶しておくなどして、チェックする。「車輛+B電源」が切断されていない場合には、図示ルート(B)をそのまま進み、通常の運転状態に入り得る。

しかし、「車輛+B電源」が切断されていた場合には、操作者が、例えば上記と同様に特定の同調周波数をディスプレイ21上に表示しておき、コントロール入力部19から照合指示を与える必要があるようになる。即ち第2図図示ルート(C)に進む。そして入力したコードFと先の暗証コードF₀とが一致すれば、通常の運転状態に入る。しかし、不一致であつた場合には、10回分の入力やり直しを許容し、なお入力が正しく行われない場合には、電源オフ状態にするなどして、電子回路装置が使用不能状態に置かれる。

なお、上記暗証コードの記憶、車輛上に設置されていることの判定、暗証コードの照合、運転状

ない限り、上記禁止状態が解消されないようにされ、電源オフなどの状態に入る。

第2図は、コントロール部における暗証入力に関する一実施例処理態様を示している。

電源がオンされると、この状態で、装置内に上述の如く暗証コードが記憶していなかつた場合、図示ルート(A)に進み、上述した如く所定の同調周波数に対応せしめた形で、暗証コードF₀を記憶せしめる。該記憶せしめた時点では、ディスプレイ21上に「YES」が表示され、通常の動作状態に入る。即ち、ラジオ受信であれ、録音再生であれ任意に作動せしめることが可能となる。この状態で電源がオフされた後に再びオンした場合には次の如くなる。即ち、今度は第2図図示ルート(B)の如く進み、何んらかの状況の下で第1図図示「車輛+B電源」が切断されたあとか否かがチェックされる。即ち電子回路装置が車輛から一度取はずされた状態の下で、運転せしめられているかがチェックされる。該取はずされたか否かは、第1図図示のバックアップ電源22によるエネルギーを

該禁止回路に対する制御出力の発生などは、きわめて小型のプロセッサを内蔵するだけで容易に行うことが可能である。

(発明の効果)

以上説明した如く、本発明によれば、電源入力の通断の有無を検出し、通断があつたことが検出されると、予め記憶手段に記憶しておいた暗証コードと同一のコードをコード入力手段により入力しないと電子回路装置が通常動作状態にならないようにしたので、たとえ盗まれたとしても電源を供給するだけでは正常動作しないため盗難を防止する効果が大きい。また、車輛等に設置されている状態では、いちいち暗証コードを入力する必要がなく使用上不便でない。さらに、機械的にロックする方法に比べ構成も簡単でコストもかからない。

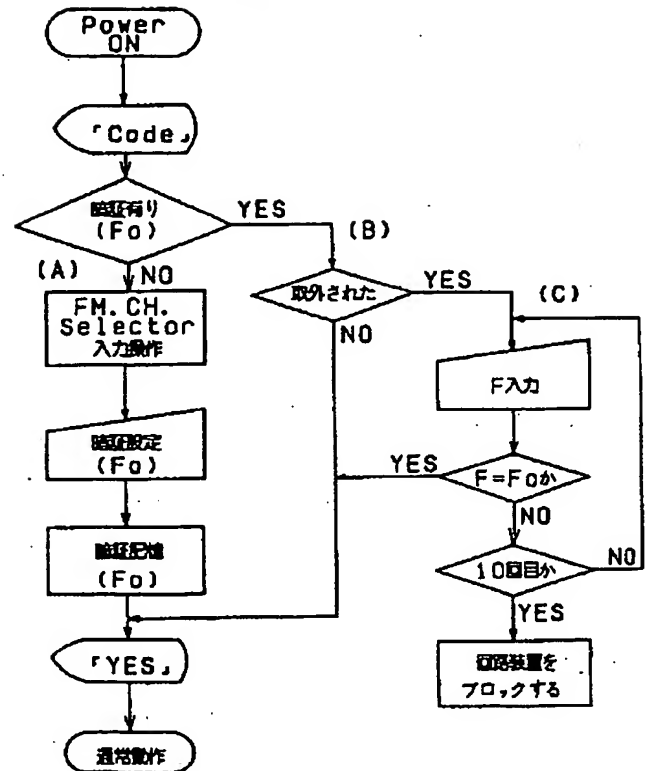
4.図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例構成を示し、第2図は第1図図示コントロール部の一実施例処理態様を要する説明図を示す。

図中、8は運転状態禁止回路、16はコントロール部、19はコントロール入力部、21はディスプレイ、22はメモリ・バックアップ電源を表わす。

特許出願人 アルパイン株式会社
代表者 斎 賀 太 郎

第 2 図



第 1 図

